

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 14 JAN 2003

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 85P04507	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/09841	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 07/10/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 07/10/2000
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G02B27/01		
Anmelder PHYSOPTICS OPTO-ELECTRONIC GMBH et al.		


- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 8 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☒ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 24/04/2002	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 10.01.2003
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Thieme, W Tel. Nr. +49 89 2399 2597



I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-73 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-11 mit Telefax vom 15/10/2002

Zeichnungen, Blätter:

1/18-18/18 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/09841

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

IV. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:
- ☐ die Ansprüche eingeschränkt.
☐ zusätzliche Gebühren entrichtet.
☐ zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
☒ weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.
2. ☐ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3
- ☐ erfüllt ist
☒ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:
siehe Beiblatt
4. Daher wurde zur Erstellung dieses Berichts eine internationale vorläufige Prüfung für folgende Teile der internationalen Anmeldung durchgeführt:
- ☐ alle Teile.
☒ die Teile, die sich auf die Ansprüche Nr. 2-11 beziehen.

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**Internationales Aktenzeichen **PCT/EP00/09841**

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	2
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	3-11
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-11
	Nein: Ansprüche	

**2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt**

Zu Punkt IV

Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. Die Anmeldung ist nicht einheitlich im Sinn von Regel 13 PCT.

1.1 Anspruch 1 ist auf ein Informationssystem mit

- * einer Signalerfassung,
- * einer Informationsvorrichtung, und
- * einer Ausgabevorrichtung mit Projektionsvorrichtung gerichtet.

1.2 Ein solches System ist aus dem Dokument D1 (DE, 196 31 414, A) bekannt (siehe Figur 3 und zugehörige Beschreibung).

Über die oben genannten Merkmale hinaus definiert Anspruch 1 vier Alternativen der Signalerfassungsvorrichtung. Die ersten beiden Alternativen basieren auf der Aufgabe, Signale aus dem gesehenen Bild zu erfassen, und definieren als Lösung, das Hornhautreflexbild oder das latente Bild auf der Netzhaut aufzunehmen (siehe die Anmeldung, Seite 5, letzter unvollständiger Absatz). Die beiden letzten Alternativen basieren auf der Aufgabe, die Stellung des Augapfels zu detektieren, und spezifizieren als Lösung, die Stellung mittels Ultraschall oder durch Aufnahme der Netzhautadern zu detektieren (siehe Seite 11, letzter unvollständiger Absatz).

Die Aufgabe und die Lösungsmerkmale der beiden oben identifizierten Gruppen sind verschieden, weshalb Anspruch 1 nicht den Erfordernissen der Einheitlichkeit genügt.

1.3 Anspruch 2 geht ebenfalls von einem Informationssystem gemäß Dokument D1 aus.

Als weiterbildendes Merkmal spezifiziert Anspruch 2 die Erfassung mindestens zweier Arten von vom Auge reflektierter oder ausgestrahlter Signale. Dabei läßt Anspruch 2 die möglichen Signalarten vollkommen undefiniert.

Entsprechend der Allgemeinheit des weiterbildenden Merkmals scheint der Anspruch als Aufgabe die Verbesserung der Signalerfassung des Informationssystems zugrunde zu liegen.

Die Aufgabe und die Lösung von Anspruch 2 sind verschieden von denen des Anspruchs 1 - welche Alternative man auch in Betracht zieht -; somit erfüllen die Ansprüche 1 und 2 ebenfalls nicht das Erfordernis der Einheitlichkeit.

2. Da nur eine Gebühr bezahlt wurde, und da aus dem Verfahren nicht erkenntlich wurde, für welche Erfindung der Anmelder eine Prüfung wünscht, wird Anspruch 2 der Diskussion der Anmeldung unter Art.33 PCT zugrunde gelegt.

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Anspruch 2 ist nicht klar im Sinn von Art.6 PCT.
 - 1.1 Die Bezugnahme auf die Erfassung von zwei Arten von Signalen ohne weitere Definition der Signalarten und ohne weitere Definition des Zwecks ist nicht von der Beschreibung gestützt, welche die Erfassung von zwei bestimmten Arten von Signalen für wohldefinierte Zwecke offenbart. Zum einen wird vorgeschlagen zusätzlich zum Netzhautreflexbild das Hornhautreflexbild oder das latente Bild auf der Netzhaut zu detektieren, zum anderen wird offenbart, zusätzlich zur Erfassung des Netzhautreflexbildes die momentane Stellung des Augapfels zu detektieren.

Diese Inkonsistenz zwischen den detaillierten Angaben in der Beschreibung und der allgemeinen Definition im Anspruch läßt im Unklaren, was Anspruch 2 tatsächlich umfaßt.

2. Anspruch 2 definiert das Informationssystem in so vager Weise, dass der Anspruchswortlaut auch Stand der Technik umfaßt. Das Informationssystem kann deshalb nicht als neu im Sinn von Art.33 PCT betrachtet werden.
- 2.1 Dokument D1 offenbart ein Informationssystem (siehe Figur 3 und zugehörige Beschreibung) mit
- * einer Signalerfassungsvorrichtung, die von der Netzhaut eines Auges zurückreflektierte Signale erfaßt (siehe Figur 3: Empfangseinheit und optischen Strahlengang von der Netzhaut zur Empfangseinheit);
 - * einer Informationsvorrichtung (siehe Anspruch 22: Informationen werden im Computer generiert);
 - * einer Ausgabevorrichtung, die Informationen in Zusammenarbeit mit der Informationsvorrichtung und in Abhängigkeit von der erfaßten Signalen zur Verfügung stellt (siehe Anspruch 22: generierte Informationen werden mit dem Netzhautbild örtlich und zeitlich synchronisiert); wobei
 - * die Ausgabevorrichtung eine scannende Projektionsvorrichtung umfaßt (siehe Figur 3: Laserprojektionseinheit; Scanner VSS und HSS), die mindestens einen Teil der Informationen auf die Netzhaut projiziert (siehe den Strahlengang in Figur 3); und wobei
 - * die Signalerfassung mindestens zwei Arten von vom Auge reflektierten Signalen erfaßt (siehe Figur 3: getrennte Erfassung von Signalen im roten, grünen und blauen Wellenlängenbereich mit Sensoren PMR, PMG und PMB).

NB.: Signale im roten, grünen und blauen Wellenlängenbereich lassen sich durchaus als verschiedene Arten von Signal interpretieren.

Somit ist das Informationssystem von Anspruch 2 nicht neu, weil sich für jedes Merkmal von Anspruch 2 eine Entsprechung im Dokument D1 findet.

3. Die abhängigen Ansprüche enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen des Anspruchs 2 die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen.

Die Gründe für diese Ansicht liegen darin, dass die abhängigen Ansprüche vor

allen Merkmale der Informationsvorrichtung, der Ausgabevorrichtung und der Projektionsvorrichtung beschreiben. Diese Merkmale sind zumindest offensichtlich, wenn nicht vorweggenommen aus dem Dokument D1.

4. Ein wesentlicher Teil der Anmeldung befaßt sich mit der Erfassung von Signalen, wobei das erste Signal ein Netzhautreflexbild ist und das zweite Signal ein Hornhautreflexbild oder ein latentes Bild auf der Netzhaut ist (siehe auch die Ansprüche 1 und 2). Ein in diesem Sinn mit der Beschreibung harmonisierter Anspruch 2 würde vermutlich die Erfordernisse des Art.33 PCT erfüllen.

Ein weiterer Teil der Anmeldung befaßt sich mit der Erfassung von Signalen, wobei das erste Signal ein Netzhautreflexbild ist und das zweite Signal ein Bild der Netzhaut im IR-Bereich oder vom Auge reflektierte Schallsignale sind. Ein in diesem Sinn mit der Beschreibung harmonisierter Anspruch 2 würde vermutlich ebenfalls die Erfordernisse des Art.33 PCT erfüllen.

Die beiden hypothetischen Ansprüche wären jedoch aus den im Abschnitt IV angegebenen Gründen nicht einheitlich.

Ansprüche

1. Informationssystem mit
 - 5 - einer Signalerfassungsvorrichtung, die von mindestens einem eine Netzhaut aufweisenden Auge zurückreflektierte oder ausgestrahlte Signale erfaßt;
 - einer Informationsvorrichtung
 - einer Ausgabevorrichtung, die Informationen in Zusammenarbeit mit
 - 10 der Informationsvorrichtung und in Abhängigkeit von den erfaßten Signalen zur Verfügung stellt, wobei
 - die Ausgabevorrichtung eine scannende Projektionsvorrichtung umfaßt, die mindestens ein Teil der Informationen auf die Netzhaut projiziert; und
 - die Signalerfassungsvorrichtung
 - 15 - ein mindestens partielles optisches Hornhautreflexbild der Außenwelt und/oder
 - auf optischer Weise chemische, durch den Einfall von Umgebungslicht hervorgerufene Veränderungen der Stäbchen und/oder Zapfen der Netzhaut und/oder
 - 20 - am Auge reflektierte Schallsignale und/oder
 - von Blutgefäßen der Netzhaut ausgestrahltes Infrarotlicht erfaßt.
2. Informationssystem mit
 - 25 - einer Signalerfassungsvorrichtung, die von mindestens einem eine Netzhaut aufweisenden Auge zurückreflektierte oder ausgestrahlte Signale erfaßt;
 - einer Informationsvorrichtung
 - einer Ausgabevorrichtung, die Informationen in Zusammenarbeit mit
 - 30 der Informationsvorrichtung und in Abhängigkeit von den erfaßten Signalen zur Verfügung stellt, wobei
 - die Ausgabevorrichtung eine scannende Projektionsvorrichtung umfaßt, die mindestens ein Teil der Informationen auf die Netzhaut projiziert; und
 - die Signalerfassungsvorrichtung mindestens zwei Arten von vom Auge
 - 35 reflektierten oder ausgestrahlten Signale erfaßt.

3. Informationssystem nach einem der Ansprüche 1 oder 2, mit
- einer Gesichtsfelderfassungsvorrichtung, die sichtbares Licht aus einem
der Netzhaut zugeordneten Gesichtsfeld erfaßt; und wobei
- die Ausgabevorrichtung, die Informationen in Zusammenarbeit mit der
5 Informationsvorrichtung, in Abhängigkeit vom erfaßten Licht und in
Korrelation mit den erfaßten Signalen zur Verfügung stellt.
4. Informationssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei
10 die Signalerfassungsvorrichtung das Auge gemäß dem Flying-Spot-Verfahren
abtastet.
5. Informationssystem nach Anspruch 4, wobei die
Signalerfassungsvorrichtung das Auge gemäß einem spiralförmigen,
kreisförmigen oder elliptischen Abtastmuster abtastet.
15
6. Informationssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei
- die Informationsvorrichtung eine Auswertevorrichtung umfaßt, die
Bildinformationen bezüglich des Gesichtsfeldes aus von der
Signalerfassungsvorrichtung erfaßtem Licht gewinnt; und
20 - die Projektionsvorrichtung die Bildinformation auf die Netzhaut derart
in Korrelation mit den erfaßten Signalen projiziert, daß ein natürlich
wahrgenommenes Gesichtsfeld und die projizierten Bildinformationen von der
Netzhaut als einheitliches Bild wahrgenommen werden.
- 25 7. Informationssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei
die besagte Abhängigkeit eine zeitliche oder räumliche Korrelation zwischen
dem Zurverfügungstellen der Informationen und dem erfaßten Licht umfaßt.
8. Informationssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei
30 die besagte Abhängigkeit eine mindestens einen Informationsschlüssel
liefernde Musterkennung umfaßt, und die Informationsschlüssel einer durch
die Informationsvorrichtung gestützten Informationsabfrage dienen.
9. Informationssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei
35 die Signalerfassungsvorrichtung eine scannende Vorrichtung umfaßt, die in
einem ersten Scanvorgang eine mindestens partielle Erfassung des

- 76 -

Netzhautreflexbildes aufnimmt und in einem späteren Scanvorgang eine weniger umfangreiche Erfassung des Netzhautreflexbildes vornimmt.

10. Informationssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei
5 die Ausgabevorrichtung die Informationen taktil, visuell, hörbar, riechbar und/oder geschmacklich zur Verfügung stellt.

11. Informationssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei
10 die Informationsvorrichtung eine Datenbank, eine Sensorik, eine Informationsnetzanbindung und/oder eine Auswertevorrichtung ist.

BEST AVAILABLE COPY